

2034 年度に石炭火力が 25%を占める見通し

OCCTO が電力供給計画を公表

2025 年 4 月 28 日

特定非営利活動法人気候ネットワーク

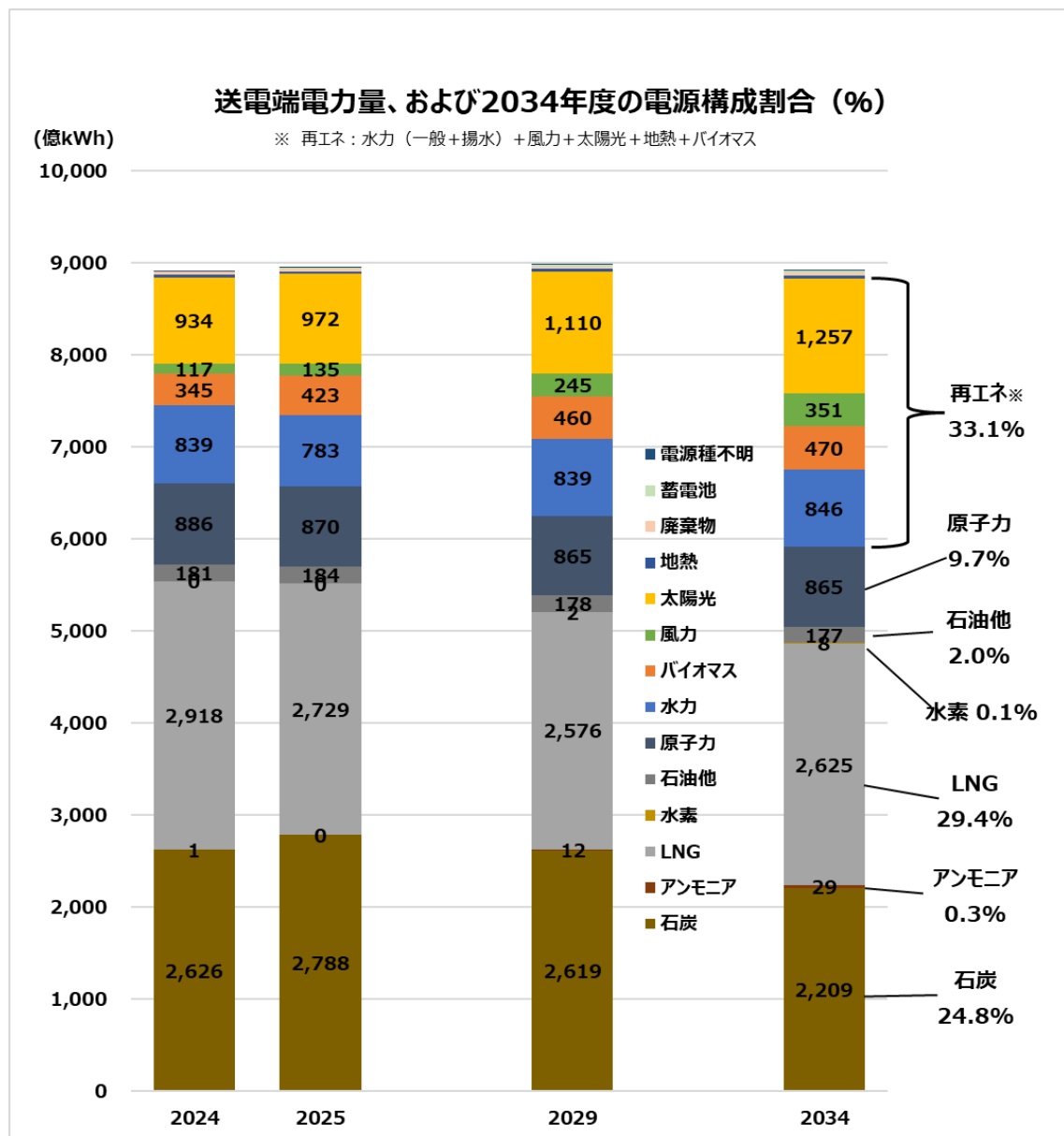
2025 年 3 月末、電力広域的運営推進機関(OCCTO)が「2025 年度供給計画の取りまとめ」を公表しました。これは電気事業者 1,974 者が提出した供給計画を OCCTO が取りまとめたものです。

ここで示される「供給計画」とは、電気事業者が作成する今後 10 年間の電気の供給並びに電源や送電線等の開発についての計画であり、2024 年度の推定実績および 2034 年度までの短長期見通しを示すものです。

2024 年の G7 サミットでは、「各国のネット・ゼロの道筋に沿って、2030 年代前半、または、気温上昇を 1.5 度に抑えることを射程に入れ続けることと整合的なタイムラインで、我々のエネルギー・システムから排出削減対策が講じられていない*既存の石炭火力発電をフェーズアウトする」と、初めて石炭火力の期限付き廃止について合意がなされました。

*国際合意における「排出削減対策が講じられていない」とは、IPCC によると 90%以上の排出削減対策がとられていない発電所を示す。

この合意に沿う形で石炭火力を削減する道筋を立てることが必要ですが、今回示された供給計画の取りまとめでは、2034 年度になっても引き続き石炭火力が大きな割合を占める見込みであることがわかりました。



また、今回の取りまとめから、水素とアンモニアが太陽光などの再生可能エネルギーや蓄電池と同じ「新エネルギー等」に区分けされています。しかし、実質的には水素やアンモニアは化石燃料から製造されたものがほとんどである**と予測されるため、再生可能エネルギーとひとまとめにすることは誤解を生じさせます。そこで、この記事では新エネルギーというまとめ方はせず、電源ごとに表記しておきます。

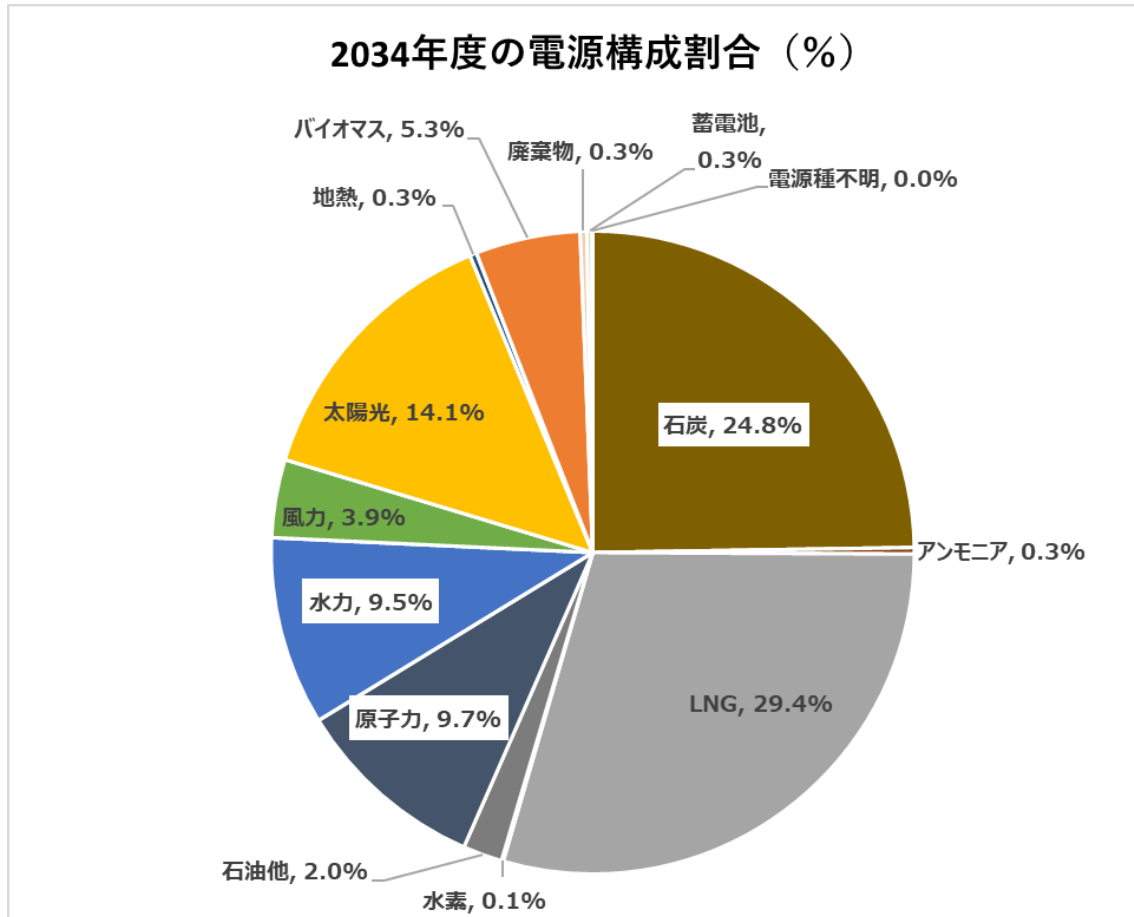
* 国際エネルギー機関によると、2023 年時点で再エネ等の水電解によって製造された水素は 0.1%未満。それ以外は化石燃料によって製造されている。

この取りまとめは、電気事業者として登録されている者が 2024 年 2 月末に提出した 2025 年度供給計画を取りまとめたものではありませんが、今までの傾向を見る限り、計画に近い形で実績も推移してきているため、今後の傾向を予測する参考になると考えています。（気候ネットワークレポート「[OCCTO『供給計画取りまとめ』の推移から見る 2030 年への道筋](#)」より）

2034 年度のエネルギーミックスで石炭の占める割合は 25%

冒頭に示した図(電力広域的運営推進機関(OCCTO)「2025 年度供給計画の取りまとめ」より気候ネットワーク作成)は、送電端電力量から試算した 2024 年度、2025 年度、2029 年度と 2034 年度の電源構成です。10 年間にかけて多少再エネが増え、石炭や LNG が減ってはいますが、それほど電源構成に大きな変化がないことがわかります。

次に、以下の図は 2034 年度を特出したものです。2030 年代半ばになっても電源構成のうち石炭が約 25%、LNG が約 30%を占め、火力が 56%以上にもものぼる予測です。



電力広域的運営推進機関(OCCTO)「2025 年度供給計画の取りまとめ」より気候ネットワーク作成

2034 年度の石炭や LNG の割合は、第 6 次エネルギー基本計画で示された 2030 年度目標(石炭:19%、LNG:20%)ですら、はるかに上回ると見込まれています。送電端電力量予測からは目標達成に向けた方針が全く見えてきません。

石炭だけではなく LNG からの削減の道筋を立てなければいけない局面で、この火力依存度の高さは国際的にみても非常に問題だと考えます。

		2023年度 (速報値)	2040年度 (見通し)
エネルギー自給率		15.2%	3～4割程度
発電電力量		9854億kWh	1.1～1.2兆 kWh程度
電源構成	再エネ	22.9%	4～5割程度
	太陽光	9.8%	23～29%程度
	風力	1.1%	4～8%程度
	水力	7.6%	8～10%程度
	地熱	0.3%	1～2%程度
	バイオマス	4.1%	5～6%程度
	原子力	8.5%	2割程度
火力		68.6%	3～4割程度
最終エネルギー消費量		3.0億kL	2.6～2.7億kL程度
温室効果ガス削減割合 (2013年度比)		22.9% ※2022年度実績	73%

第7次エネルギー基本計画による2040年度目標

※第6次エネルギー基本計画の2030年度の目標は以下の通り

再エネ:36～38%(地熱、バイオマス、風力、太陽光、水力)

石炭:19%

LNG:20%

石油など:2%

原子力:20～22%

水素アンモニア:1%

なお、この電力量の算定は運転コストが安いものから機械的に発電電力量を積み上げて計上されたものであり、制度的措置による効果や、今後の原子力の稼働状況などは考慮されていません。一例をあげると、今年度から容量市場の措置として、非効率石炭火力の稼働率を50%以下に抑制する措置がとられる予定のため、それが今後どう影響してくるのか注視していきたいと考えています。

しかし、制度的処置が加味されれば自主的な休廃止が増え、「実際には、エネルギーミックスの目標に近づいていく」(p.25)と想定するのは甘いといわざるを得ません。前述の制度はエネルギー基本計画やNDCの目標からバックキャスト的に効果を算定したり、政策決定されたわけではないからです。

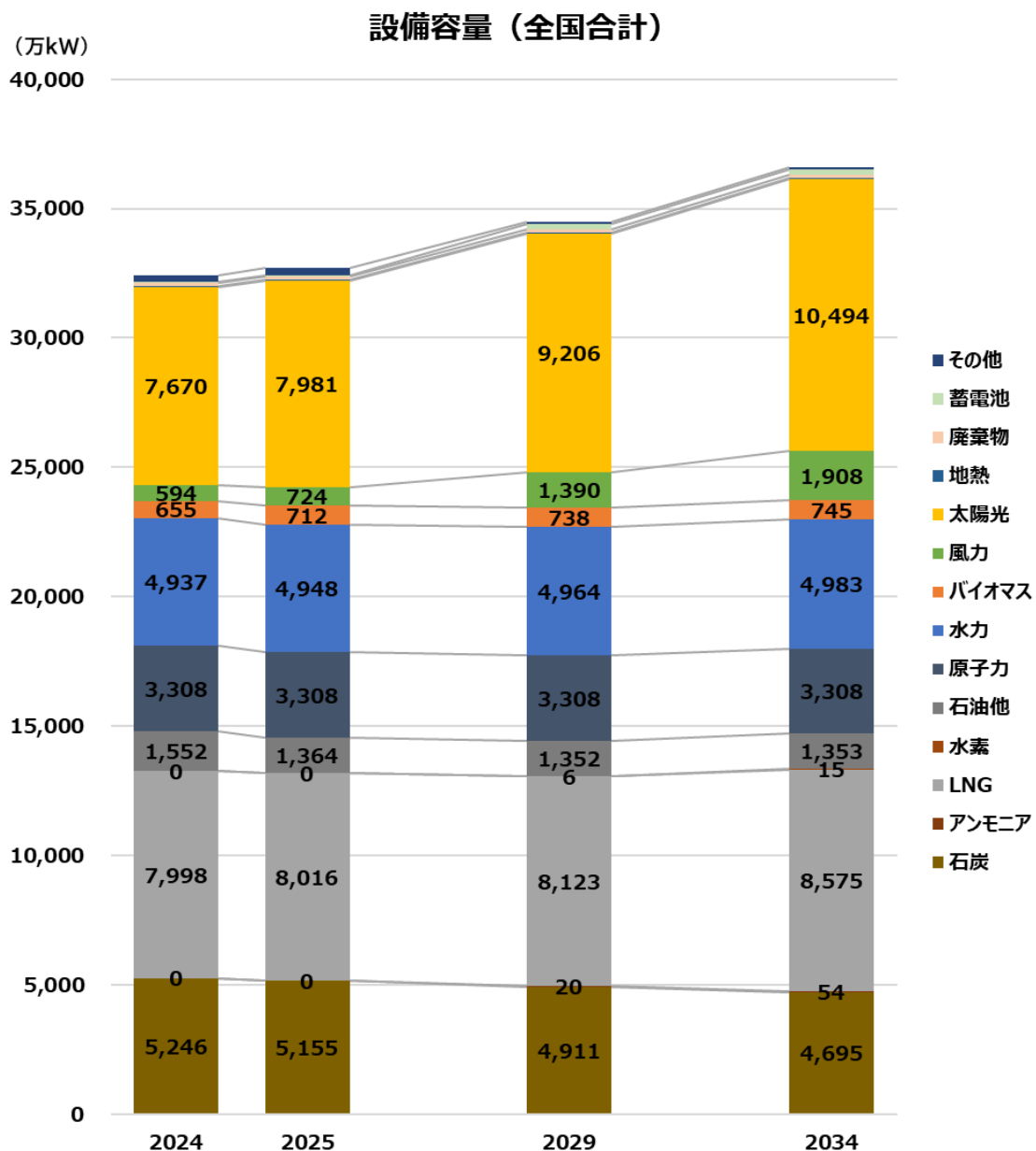
また、水素やアンモニアは「気候変動解決の鍵」のように扱われがちですが、2034年になっても水素やアンモニアが電源構成に占める割合はそれぞれ0.1%、0.3%にすぎません。水素やアンモニアを本当の気候変動解決の鍵とするには、この頃までにはグリーン化したうえで、火力の主燃料として使用できるようになっていなければなりません。これらの技術はまだ実証中な上に、グリーン水素・アンモニアの供給確保の見通しは立っていません。極めて重要なこの10年間を経ても存在感を示せなさそうなのがわかります。火力発電事業者がアピールする「火力の脱炭素化」とは、結局は再エネ拡大に投資すべき資金を浪費し、火力の延命につながるものが危惧されます。

石炭の大幅削減進まず。LNG は増加

設備容量(発電設備の出力)の総量は今後 10 年にかけて増加する見通しです。

特に増えているのは太陽光発電ですが、LNG も 600 万 kW も増加する予測。長期脱炭素電源オークションなどで、LNG 火力の新設が支援対象となっていることが大きな要因と考えられます。

石炭火力は減ってはいますが、2034 年度になっても 4700 万 kW(原発約 47 基分)も残るとされており、「2030 年代前半までの石炭火力の段階的廃止」からはほど遠い状況であることがわかります。



電力広域的運営推進機関(OCCTO)「2025 年度供給計画の取りまとめ」より気候ネットワーク作成

電源の新設・廃止計画はどうなってる？

2025 年 4 月現在、運転中の石炭火力発電所は全国に 159 基(休止中を除く)もあります。1.5℃以内に気温上昇を抑えるという G7 の合意を守るなら、少なくとも対策の講じられていない石炭火力は 2030 年代前半までには廃止されていなければなりません。

今回明らかになった今後 10 年間で予定されている火力発電の新設・廃止計画は、以下の通りです。

2034 年度末までの電源開発計画（全国合計）

	新設計画		廃止計画	
	出力(万 kW)	地点数	出力(万 kW)	地点数
石炭	0	0	△ 446.3	18
LNG	945.8	18	△ 385.7	10
石油	12.9	15	△ 200.4	20
水素	14.6	1	0	0
アンモニア	0	0	0	0

石炭火力の新設計画はさすがにありませんが、廃止計画はたったの 18 地点に留まっています。昨年提出された取りまとめよりは 10 地点、300 万 kW 分増えているため、削減傾向にあることはわかりますが、それでも全体の 1 割強程度にすぎません。

そのうえ、石炭や LNG の廃止分を上回る LNG の新設が予定されていることがわかります。これは完全に気候変動対策に逆行しています。

火力の廃止が進まない理由には、「火力全体で安定供給に必要な発電容量(kW)を維持・確保しつつ、非効率な石炭火力を中心に発電量(kWh)を減らしていく」([第 7 次エネルギー基本計画](#))という政府の方針が背景にあることが考えられます。つまり、電力需要の増加や季節変動による電力切迫に備えて、発電所を廃止せず発電量だけ減らすという方針ですが、発電所の維持にはお金がかかりますし、そもそも火力設備を削減することが脱炭素の原則であるはずで

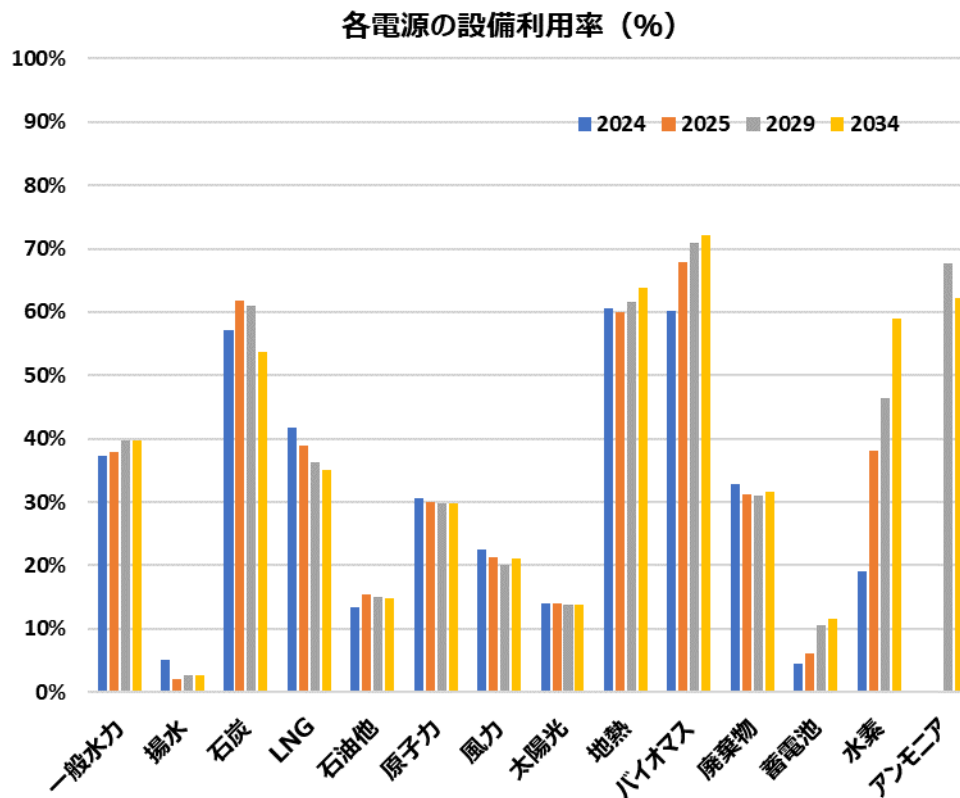
OCCTO は、本とりまとめの提出時に合わせて経産大臣に提出した[意見書](#)で、「カーボンニュートラルに向けた流れの中で更に低稼働となる火力を維持し、供給力、調整力及び慣性力などとして活用する方策」の制度的検討を求めています。しかし、夏冬などの高需要期にのみ動かす発電所を維持するために国費を費やす、あるいは消費者の負担を増やすことが本当に経済合理的なのかは疑問です。

古い火力を維持することは、再生可能エネルギーへの転換を遅らせ温室効果ガス削減に逆行するばかりか、社会的負担も増加させる恐れがあります。社会全体の便益を踏まえて、電力システムを見直すべきではないでしょうか。

石炭火力の設備利用率は約 6 割を維持

石炭火力の設備利用率は、2016 年度取りまとめ時点で 75% 程度ありましたが、近年は低下傾向にあり、直近の実績では 6 割を切っています（気候ネットワークレポート「[OCCTO『供給計画取りまとめ』の推移から見る 2030 年への道筋](#)」より）。

しかしそれでも高い稼働率で石炭火力を動かすことには変わりなく、政府が述べるように「発電量を減らす」というのであれば、さらなる深掘りが必要でしょう。



また LNG 火力も、以前から設備利用率が減少していますが、この傾向は今後も続きそうです。前述の設備容量をあわせて考えると、新設・リプレースが増える一方で設備利用率は減ることになり、単純に考えれば設備が過剰となって座礁資産化につながりやすいように思いますが、それでも事業者は建設したいのでしょうか。

最後に

さすがに近年は石炭火力は微減傾向にはありますが、それでも抜本的な削減には向かっていません。気温上昇を 1.5℃ 以内に抑えるために極めて重要なマイルストーンである「先進国は 2030 年までに石炭火力を段階的に廃止する」まで、残された時間はあとわずか。今のままのペースでは 2030 年までの石炭廃止は到底達成できません。

日本は石炭火力を削減し、国際的な責任を果たすことができるのか、今年度こそ将来に向けた削減計画が出てくることを期待します。

参考

- ・ 電力広域的運営推進機関「2025 年度供給計画の取りまとめ」(2025 年 3 月)([リンク](#))
([昨年度記事](#))
- ・ 【ニュース】2033 年度に石炭火力が 29%を占める見通し—OCCTO が電力供給計画を公表

お問い合わせ:特定非営利活動法人 気候ネットワーク(<https://www.kikonet.org>)

【東京事務所】〒102-0093 東京都千代田区平河町 2 丁目 12 番 2 号 藤森ビル 6B

TEL: 03-3263-9210、FAX:03-3263-9463、E-mail:tokyo@kikonet.org

【京都事務所】〒604-8124 京都府京都市中京区帯屋町 574 番地高倉ビル 305

TEL: 075-254-1011、FAX:075-254-1012、E-mail:kyoto@kikonet.org

お問い合わせ:特定非営利活動法人 気候ネットワーク(<https://www.kikonet.org>)

【東京事務所】〒102-0093 東京都千代田区平河町 2 丁目 12 番 2 号 藤森ビル 6B

TEL: 03-3263-9210、FAX:03-3263-9463、E-mail:tokyo@kikonet.org

【京都事務所】〒604-8124 京都府京都市中京区帯屋町 574 番地高倉ビル 305

TEL: 075-254-1011、FAX:075-254-1012、E-mail:kyoto@kikonet.org